

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Calon Kepala Sekolah Pelaksana Program Sekolah Penggerak Angkatan II Tahun 2021

Satuan Pendidikan : SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT
Kelas / Semester : X / Genap
Tema : Trigonometri
Sub Tema : Aturan Sinus dan Cosinus
Pembelajaran ke : 7 (tujuh)
Alokasi waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik, dengan model kooperatif (cooperative learning), diharapkan siswa dapat:

1. menjelaskan aturan sinus dan cosinus.
2. menentukan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus dengan benar.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. PENDAHULUAN

1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa serta mengecek kehadiran siswa.
2. Guru bersama-sama siswa menyanyikan lagu nasional (Bagimu Negeri) (Link Video: <https://www.youtube.com/watch?v=5w5HvyGT2cl>)
3. Guru menyampaikan motivasi siswa terkait proses pembelajaran ditengah pandemi (menjalankan protokol kesehatan pencegahan covid) dan berperilaku hidup sehat (Link Video: <https://www.youtube.com/watch?v=yAthDEe2VSA>)
4. Guru menggali pengetahuan awal siswa terkait topik yang sudah dipelajari sebelumnya tentang perbandingan trigonometri, cara menghitung panjang sisi tinggi dan alas segitiga siku-siku dengan menggunakan perbandingan trigonometri serta mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal mengikuti pembelajaran tema ini.
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan garis besar kegiatan pembelajaran dan pembudayaan karakter serta rancangan penilaian pada tema pertemuan ini.

b. KEGIATAN INTI

1. Siswa bersama guru melakukan tanya jawab terhadap tugas pada pertemuan sebelumnya terkait aktivitas 4 dan 5 (hal 214 dan 217) pada buku siswa tentang rumus aturan sinus dan cosinus.
2. Siswa dibagi kedalam 6 kelompok dengan anggota 5 – 6 anggota
3. Guru membagikan LKPD terkait permasalahan tentang aplikasi aturan sinus dan cosinus.
4. Siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD. Siswa diarahkan untuk berdiskusi, mengumpulkan berbagai informasi dengan membaca buku literatur, serta mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus yang terdapat di LKPD serta siswa diarahkan untuk berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD.
5. Guru membimbing ke kelompok-kelompok siswa selama proses diskusi menyelesaikan tugas pada LKPD.
6. Selama diskusi, guru melakukan penilaian proses tentang keaktifan siswa/tanggung jawab/toleransi/kerjasama/santun menyampaikan pendapat dalam kelompok selama proses diskusi.

7. Siswa secara sukarela mewakili masing-masing kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya terkait permasalahan tentang aturan sinus dan cosinus. Anggota kelompok lain memberikan masukan/komentar terhadap hasil presentasi yang sudah disampaikan.
8. Guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi dan presentasi siswa
9. Guru memberikan penghargaan terhadap siswa yang teraktif dan kelompok yang teraktif dalam proses pembelajaran tentang aturan sinus dan cosinus.

c. **PENUTUP**

1. Guru membimbing atau mengarahkan siswa merumuskan sendiri kesimpulan (rangkuman/intisari hasil pembelajaran) pada pertemuan ini.
2. Guru meminta siswa menyampaikan refleksi/komentar terhadap proses pembelajaran dari berbagai sudut pandang secara tulus dan meminta mereka menyampaikan usulan sehingga lebih baik.
3. Guru memberikan tes akhir berupa kuis terkait dengan aturan sinus dan cosinus
4. Guru memberikan tugas tindak lanjut kepada siswa (mengerjakan latihan 8 dan 9 pada buku siswa) secara mandiri, teliti, dan semangat.
5. Guru menyampaikan penguatan nilai karakter /Pesan moral tentang bertindak dan berfikir positif (Link Video kisah Lalat & Lebah: <https://www.youtube.com/watch?v=v4NPYXef4CY>).
6. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pertemuan berikutnya akan membahas tentang materi grafik fungsi trigonometri.
7. Guru menutup kegiatan dengan doa dan salam bersama seluruh siswa dengan bersungguh-sungguh.

C. **PENILAIAN PEMBELAJARAN**

1. Penilaian sikap dilakukan melalui pengamatan selama pembelajaran berlangsung dicatat dalam jurnal
2. Penilaian pengetahuan (KI-3) dilakukan melalui Kuis, Penugasan, dan tes akhir pertemuan
3. Penilaian keterampilan (KI-4) dilakukan melalui Unjuk Kerja dan Portofolio.

Mengetahui;
Kepala Sekolah,



Didik Sadianto, M.Pd.

Jombang, 8 November 2021
Guru Matapelajaran

Didik Sadianto, M.Pd.

Lampiran:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
ATURAN SINUS & COSINUS

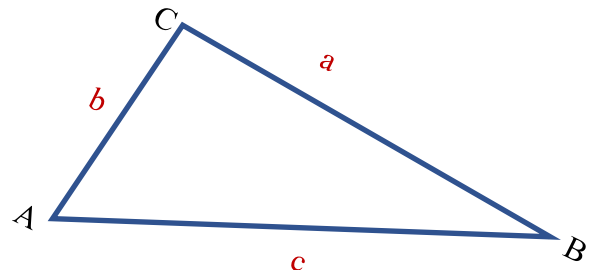
| | |
|-----------------------|-------|
| Nama Kelompok : | |
| Anggota Kelompok : | |
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| 6. | |

KD 3.9 Menjelaskan aturan sinus dan cosinus

KD 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus

| |
|---|
| <u>Petunjuk LKPD</u> |
| <ol style="list-style-type: none">1. Bacalah LKPD dengan seksama.2. Diskusikan dengan teman sekelompok dalam menentukan jawaban yang benar.3. Yakinkan bahwa setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya.4. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKPD, tunjukkan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu. |

Untuk setiap segitiga, dengan $BC = a, AC = b, AB = c$, dengan sudut-sudutnya $\angle C, \angle A, \& \angle B$ maka berlaku:

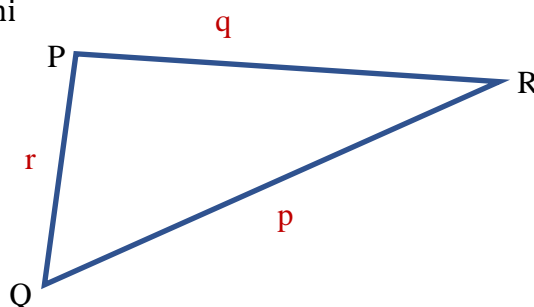


| |
|---|
| <u>Materi 1 : Rumus Aturan Sinus</u> |
| $\frac{a}{\sin \angle A} = \frac{b}{\sin \angle B} = \frac{c}{\sin \angle C}$ |

| |
|---|
| <u>Materi 2 : Rumus Aturan Cosinus</u> |
| <ol style="list-style-type: none">1. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \angle A$2. $b^2 = c^2 + a^2 - 2ca \cos \angle B$3. $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \angle C$ |

Kegiatan 1:

Pada segitiga PQR di bawah ini



1. Tuliskan rumus aturan sinus yang berlaku pada segitiga PQR tersebut

$$\frac{\dots}{\sin \angle P} = \frac{r}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

2. Tuliskan rumus aturan cosinus yang berlaku pada segitiga PQR tersebut

$$p^2 = \dots + \dots - 2qr \dots$$

$$\dots = p^2 + \dots - \dots \cos \angle Q$$

$$\dots = \dots + \dots - 2pq \cos \angle R$$

Kegiatan 2:

Kerjakan soal-soal berikut secara berkelompok dengan teliti dan benar!

1. Jika segitiga XYZ dengan $\angle X = 30^\circ$, $\angle Y = 45^\circ$, & $x = 8$ cm maka tentukan panjang sisi y .

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Diketahui segitiga KLM dengan panjang sisi $k = 2\sqrt{2}$ cm, $l = 4$ cm, & $\angle K = 30^\circ$. Tentukan besar sudut L.

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Pada segitiga ABC diketahui panjang sisi $AB = 7$ cm, $BC = 4$ cm, & $\angle ABC = 120^\circ$. Panjang sisi AC sama dengan cm.

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Diketahui segitiga PQR dengan panjang $PQ = 2\sqrt{19}$ cm, $QR = 6$ cm, & $PR = 4$ cm. Besar sudut terbesar pada segitiga PQR adalah

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

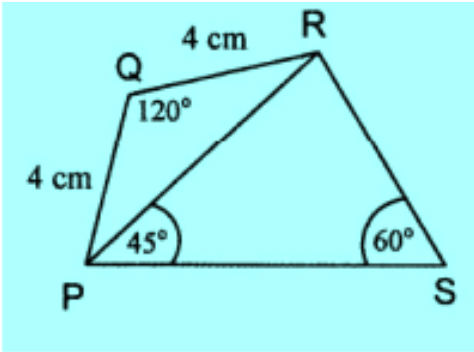
.....

.....

.....

.....

5. Perhatikan gambar di bawah



Panjang RS sama dengan

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

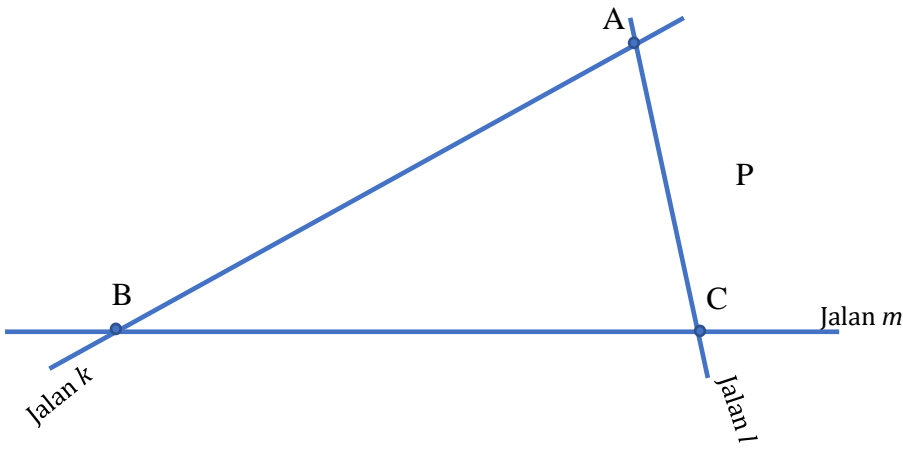
.....

.....

Kegiatan 3:

Kerjakan soal-soal berikut secara berkelompok dengan teliti dan benar!

1. Jalan k dan jalan l berpotongan di Kota A. Dinas tata ruang kota ingin menghubungkan kota B dan kota C dengan membangun jalan m dan memotong kedua jalan yang ada, seperti yang ditunjukkan gambar di bawah ini. Jika jarak antar kota A dan kota C adalah 5 km, sudut yang dibentuk jalan m dan jalan l adalah 60° dan sudut yang dibentuk jalan k dan jalan m adalah 30° . Tentukan jarak kota A dengan kota B.



Penyelesaian:

Diketahui:

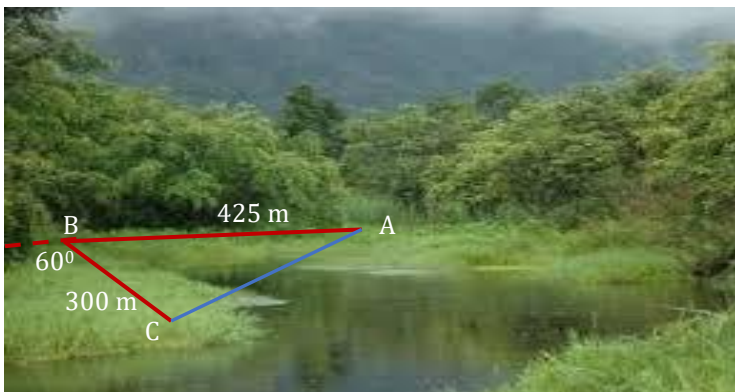
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ditanya:

Jawab:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Pada saat mensurvei sebidang rawa-rawa, seorang pensusurvei berjalan sejauh 425 meter dari titik A ke titik B, kemudian berputar 60° dan berjalan sejauh 300 meter ke titik C (lihat gambar). Hitung jarak titik A ke C.



Penyelesaian:

Diketahui:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ditanya:

Jawab:

.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Sebuah kapal mulai bergerak dari pelabuhan A pada pukul 07.00 dengan arah 30° dan tiba dipelabuhan B pukul 11.00. Pukul 12.00 kapal bergerak kembali dari pelabuhan B menuju pelabuhan C dengan memutar haluan 150° dan tiba dipelabuhan C pukul 20.00. Kecepatan rata-rata kapal 50 km/jam. Jarak tempuh kapal dari pelabuhan C ke pelabuhan A adalah

Penyelesaian:

Diketahui:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ditanya:

Jawab:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Penilaian KI-1

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Rubrik:

Indikator sikap aktif dan tanggung jawab dalam pembelajaran:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuuh belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuuh belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

| No | Nama Siswa | Sikap | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------|----------------|---|---|----|-------|---|---|----|-----------|---|---|----|----------------|---|---|----|
| | | Tanggung Jawab | | | | Aktif | | | | Kerjasama | | | | Santun/toleran | | | |
| | | K | C | B | SB | K | C | B | SB | K | C | B | SB | K | C | B | SB |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dst | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Keterangan

K : Kurang

C: Cukup

B: Baik

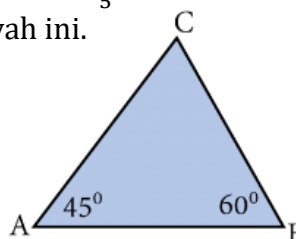
SB : Baik Sekali

Penilaian KI-3 dan KI-4

1. Penilaian pengetahuan (KI-3) dilakukan melalui Kuis, Penugasan, dan tes akhir pertemuan

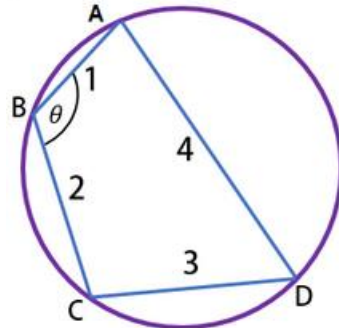
Bank Soal Tipe Kuis dan atau Tes Akhir

1. Diketahui segitiga ABC dengan panjang sisi $a = 4$ cm, $\angle A = 120^\circ$ & $\angle B = 30^\circ$. Tentukan panjang sisi c.
2. Pada segitiga JKL, diketahui $\sin L = \frac{1}{3}$, $\sin J = \frac{3}{5}$, & $JK = 5$ cm. Hitung panjang sisi KL.
3. Perhatikan gambar segitiga ABC di bawah ini.



Tentukan nilai perbandingan panjang BC dan AC.

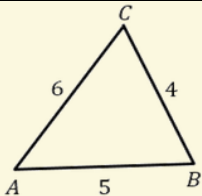
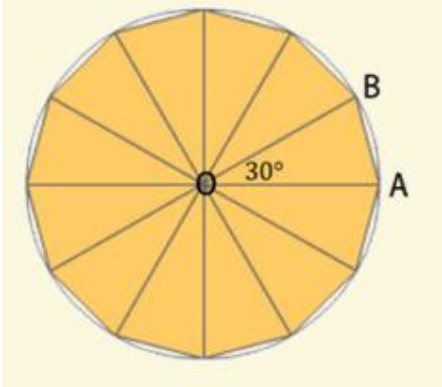
- Panjang sisi-sisi pada segitiga ABC berbanding 6 : 5 : 4. Cosinus sudut dari segitiga tersebut yang nilainya terbesar adalah
- Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari 8 cm dibuat segi-12 beraturan. Hitung panjang sisi segi-12 beraturan tersebut.
- Pada segitiga ABC, diketahui panjang sisi AB = 15 cm, BC = 14 cm, dan AC = 13 cm. Hitung nilai tan C.
- Perhatikan gambar di bawah ini



Tentukan nilai $\cos \theta$.

Pedoman Penskoran

| No | Langkah Penyelesaian | Skor |
|----|--|------------|
| 1 | Mencari besar sudut $C = 30^\circ$ | 1 |
| | Menggunakan aturan sinus | 1 |
| | $\frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C} \quad (*)$ | |
| | Menentukan nilai $\sin 120^\circ$ dan $\sin 30^\circ$ | 2 |
| | Substitusi nilai a, sin A, sin C ke persamaan (*) | 1 |
| | Melakukan operasi aljabar pada persamaan (*) | 1 |
| | Mendapatkan nilai $c = \frac{4}{3}\sqrt{3}$ | 1 |
| | Skor Maks no 1 | [7] |
| 2 | Menentukan bahwa KL merupakan sisi di depan sudut J | 1 |
| | Menggunakan aturan sinus | 1 |
| | $\frac{JK}{\sin L} = \frac{KL}{\sin J} \quad (*)$ | |
| | Substitusi nilai JK, sin L, sin J ke (*) | 1 |
| | $\frac{5}{1/3} = \frac{KL}{3/5} \quad (**)$ | |
| | Melakukan operasi aljabar pada (**) | 1 |
| | Mendapatkan nilai $KL = 9$ | 1 |
| | Skor Maks no 2 | [5] |
| 3 | Menggunakan aturan sinus | 1 |
| | $\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} \quad (*)$ | |
| | Menentukan nilai $\sin A = \sin 45 = \frac{1}{2}\sqrt{2}$ | 2 |
| | Menentukan nilai $\sin B = \sin 60 = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ | |
| | Melakukan operasi aljabar pada (*) | 1 |
| | Mendapatkan nilai perbandingan $BC:AC = \sqrt{2}:\sqrt{3}$ | 1 |
| | Skor Maks no 3 | [5] |
| 4 | Membuat sketsa gambar | 1 |

| No | Langkah Penyelesaian | Skor |
|----|---|------------|
| |  <p>Kita misalkan $AC = 6$, $AB = 5$, dan $BC = 4$.</p> | |
| | Menentukan bahwa sudut yang menghadap panjang sisi terpendek mempunyai nilai cosinus terbesar, yakni $\cos \angle A$. | 1 |
| | Menggunakan aturan cosinus $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} \quad (*)$ | 1 |
| | Substitusi nilai a, b, c ke (*) | 1 |
| | Melakukan operasi aljabar pada persamaan | 2 |
| | Mendapatkan nilai $\cos A = 3/4$ | 1 |
| | Skor Maks no 4 | [7] |
| 5 | Membuat sketsa gambar  | 1 |
| | Pada segitiga AOB, Menentukan panjang $OA=OB = 8$ cm | 1 |
| | Menentukan besar sudut $\angle AOB = 360^\circ : 12 = 30^\circ$ | 1 |
| | Menggunakan aturan cosinus pada segitiga AOB $AB^2 = OA^2 + OB^2 - 2.OA.OB \cos 30^\circ \quad (*)$ | 1 |
| | Substitusi nilai OA, OB, sudut AOB ke (*) | 1 |
| | Melakukan operasi aljabar pada persamaan | 1 |
| | Mendapatkan panjang AB sebagai panjang sisi segi-12 beraturan $8\sqrt{2 - \sqrt{3}}$ | 1 |
| | Skor Maks no 5 | [7] |
| 6 | Menentukan nilai $\cos C$ dengan aturan cosinus $\cos C = \frac{BC^2 + AC^2 - AB^2}{2.BC.AC}$ | 1 |
| | Substitusi nilai BC, AC, AB ke persamaan | 1 |
| | Melakukan operasi aljabar pada persamaan | 1 |
| | Mendapatkan nilai $\cos C = 5/13$ | 1 |
| | Melakukan visualisasi nilai $\cos C$ pada segitiga siku-siku dan menentukan panjang sisi segitiga siku-siku sama dengan 12 | 1 |
| | Mendapatkan nilai $\tan C = 12/5$ | 1 |
| | Skor Maks no 6 | [7] |
| 7 | Menentukan $\angle ADC = 180^\circ - \theta$ | 1 |
| | Menggunakan aturan cosinus pada segitiga ABC dan ACD $AB^2 + BC^2 - 2(AB)(BC) \cos \theta = AD^2 + CD^2 - 2(AD)(CD) \cos(180^\circ - \theta)$ | 2 |
| | Menentukan nilai $\cos(180^\circ - \theta) = -\cos \theta$ | 1 |
| | Substitusi nilai AB, BC, AD, CD, $\cos(180^\circ - \theta)$ ke persamaan | 1 |
| | Melakukan operasi aljabar pada persamaan | 2 |
| | Mendapatkan nilai $\cos \theta = -5/7$ | |
| | Skor Maks no 7 | [8] |

| No | Langkah Penyelesaian | Skor |
|----|----------------------|------|
|----|----------------------|------|

2. Penilaian keterampilan (KI-4) dilakukan melalui Unjuk Kerja dan Portofolio. Penilaian Unjuk Kerja di nilai dari performance Presentasi Hasil Diskusi pada LKPD dan menilai hasil pekerjaan pada LKPD di kegiatan 3 dengan rubrik sebagai berikut:

| No | Aspek | Skor | | | |
|----|--|---|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Presentasi Hasil Diskusi | Komunikasi sangat lancar, Terstruktur, Runtut, dan semua solusi soal/permasalahan disampaikan dengan benar serta penampilan sangat baik | Komunikasi lancar, Terstruktur, Runtut, dan ada beberapa solusi soal/permasalahan disampaikan dengan tidak benar serta penampilan cukup | Komunikasi lancar, tidak Terstruktur/ Runtut, dan ada beberapa solusisoal/permasalahan disampaikan dengan tidak benar serta penampilan kurang meyakinkan | Komunikasi tidak lancar, tidak Terstruktur/ Runtut, dan sebagian besar solusi soal/permasalahan disampaikan dengan tidak benar serta penampilan kurang meyakinkan |
| 2 | Memberikan umpan balik saat kelompok lain tampil | Memberikan umpan balik dengan sangat logis disertai dengan alasan yang logis berdasarkan teori tentang aturan sinus/cosinus | Memberikan umpan balik dengan logis disertai dengan alasan yang cukup logis berdasarkan teori tentang aturan sinus/cosinus | Memberikan umpan balik dengan logis tidak disertai dengan alasan yang cukup logis berdasarkan teori tentang aturan sinus/cosinus | Tidak memberikan umpan balik ketika kelompok lain tampil |
| 3 | Soal 1, LKPD kegiatan 2 | Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan tanpa mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Tidak melakukan tahapan berikut secara lengkap: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan ✓ menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus serta ✓ mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Tidak dapat menjabarkan apa yang diketahui, tidak dapat menentukan apa yang di tanya, dan tidak menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan |
| 4 | Soal 2, LKPD kegiatan 2 | Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan tanpa mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Tidak melakukan tahapan berikut secara lengkap: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan ✓ menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus serta | Tidak dapat menjabarkan apa yang diketahui, tidak dapat menentukan apa yang di tanya, dan tidak menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan |

| No | Aspek | Skor | | | |
|----|-------------------------|---|---|--|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| | | | | mengecek kembali hasil yang sudah didapat | |
| 5 | Soal 3, LKPD kegiatan 2 | Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan tanpa mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Tidak melakukan tahapan berikut secara lengkap: ✓ Dapat menjabarkan apa yang diketahui, menentukan apa yang di tanya, dan ✓ menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus serta mengecek kembali hasil yang sudah didapat | Tidak dapat menjabarkan apa yang diketahui, tidak dapat menentukan apa yang di tanya, dan tidak menguraikan setiap langkah dengan logis sesuai aturan sinus/cosinus dan |

Penilaian Portfolio pada materi Aturan Sinus-Cosinus menggunakan rubrik sebagai berikut:

| No | Komponen Portofolio | Nilai Komponen | Skor Portofolio | Ket |
|----|---|---|-----------------|--|
| 1 | LKPD | Tiga Kegiatan pada LKPD mendapatkan nilai sempurna | 4 | Kegiatan 1: ada 2 Soal Kegiatan 2: ada 5 soal Kegiatan 3: ada 3 soal |
| | | Dua Kegiatan pada LKPD mendapatkan nilai sempurna | 3 | |
| | | satu Kegiatan pada LKPD mendapatkan nilai sempurna | 2 | |
| | | semua Kegiatan pada LKPD tidak mendapatkan nilai sempurna | 1 | |
| 2 | Kuis | Nilai kuis: 90 - 100 | 4 | Kuis dilakukan 2 Kali (Nilai rata-rata Kuis) |
| | | Nilai kuis: 80 - 89 | 3 | |
| | | Nilai kuis: 70 - 79 | 2 | |
| | | Nilai kuis: < 70 | 1 | |
| 3 | Penugasan | Nilai Penugasan: 90 - 100 | 4 | Penugasan dilakukan 2 Kali (Nilai rata-rata Penugasan) |
| | | Nilai Penugasan: 80 - 89 | 3 | |
| | | Nilai Penugasan: 70 - 79 | 2 | |
| | | Nilai Penugasan: < 70 | 1 | |
| 4 | Penilaian Harian (UH) | Nilai UH: 90 - 100 | 4 | |
| | | Nilai UH: 80 - 89 | 3 | |
| | | Nilai UH: 70 - 79 | 2 | |
| | | Nilai UH: < 70 | 1 | |
| 5 | Karya Siswa (Resume, Bank Soal, Poster, Video Pembelajaran) | Membuat 3 Karya | 4 | |
| | | Membuat 2 Karya | 3 | |

| No | Komponen Portofolio | Nilai Komponen | Skor Portofolio | Ket |
|----|---------------------|---------------------|-----------------|-----|
| | | Membuat 1 Karya | 2 | |
| | | Tidak membuat karya | 1 | |
| | | | | |

$$\text{NILAI PORTFOLIO} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{20} \times 100$$